

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

B66B 1/06

B66B 3/00



[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 01808910.0

[45] 授权公告日 2005 年 6 月 29 日

[11] 授权公告号 CN 1208228C

[22] 申请日 2001.4.25 [21] 申请号 01808910.0

[30] 优先权

[32] 2000. 5. 1 [33] EP [31] 00810367.3

[86] 国际申请 PCT/CH2001/000261 2001.4.25

[87] 国际公布 WO2001/083351 德 2001.11.8

[85] 进入国家阶段日期 2002.11.1

[71] 专利权人 因温特奥股份公司

地址 瑞士赫尔基斯威尔

[72] 发明人 基利安·舒斯特尔 保罗·弗里德利

审查员 范启霞

[74] 专利代理机构 中科专利商标代理有限责任公
司

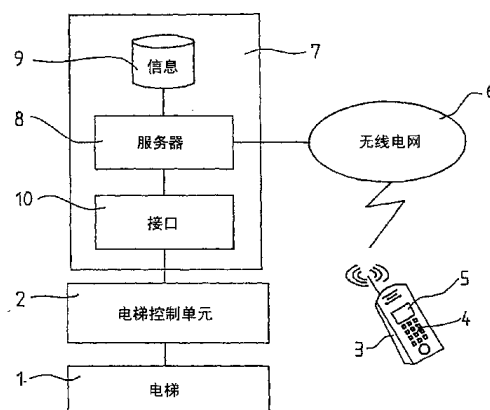
代理人 王仲贤

权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 3 页

[54] 发明名称 控制电梯的方法

[57] 摘要

在电梯(1)控制装置的硬件中具有作为电梯的控制单元(3)的商业通用的无线电话。也被称作手机的无线电话具有一作为数据输入单元的键盘(4)和一作为数据输出单元的也被称作显示器的显示器件。手机可以以无线方式与移动无线电网(6)连通,其中可以传递语音和/或数据。在传递语音和/或数据时移动无线电网(6)与其它的手机或与另一终端连接。终端由一称作服务器(8)的计算机系统构成,所述系统可以对具有电梯专用的和/或通用的信息的存储器(9)进行存取。服务器(8)还可利用一接口(10)与电梯设备(1)连接。手机、移动无线电网(6)和终端共同构成使用者与电梯设备(1)之间的人/机接口。



ISSN 1008-4274

1. 一种控制电梯的方法，其中电梯的使用者利用人/机接口向实施
5 运行的电梯通告运行任务，其特征在于，其中使用者自己的通信工具作为电梯的控制单元（3），所述控制单元暂时具有电梯控制的功能。

2. 按照权利要求 1 所述的方法，其特征在于，一个与电梯连接的计算机装置（7）利用无线电网（6）将控制电梯的信息传递给控制单元（3），其中控制单元（3）以使用者易懂的方式示出信息并将使用者指令传递给
10 计算机装置（7）。

3. 按照权利要求 1 或 2 所述的方法，其特征在于，根据 WAP 标准进行控制单元（3）与计算机装置（7）的通联。

4. 按照权利要求 3 所述的方法，其特征在于，计算机装置（7）根据使用者身份数据将信息传递给控制单元（3）。

15 5. 按照权利要求 2 所述的方法，其特征在于，计算机装置（7）将与电梯控制相关的大楼信息传递给控制单元（3）。

6. 按照权利要求 2 所述的方法，其特征在于，求出控制单元（3）的位置并作为用于控制电梯的位置信息加以应用。

7. 按照权利要求 2 所述的方法，其特征在于，采用计算机装置（7）
20 的信息计算运行成本费用。

控制电梯的方法

5

技术领域

本发明涉及一种控制电梯的方法，其中电梯的使用者利用人/机接口将运行任务通告给实施所需运行的电梯。

10 背景技术

在 US 582 363 中披露了一种具有电梯的输送装置的通信系统。一个高于输送装置的管理层根据特定的工作数据对输送装置进行管理。当一名潜在的使用者随身携带一部无线电话时，其所在位置将被持续地检测出。当使用者接近电梯入口时，将由管理层将一部电梯轿厢安排到所需的停靠点。

这种已知装置的缺点是，使用者必须在一楼层上或在电梯轿厢内输入其乘行目的地。当在楼层上或电梯轿厢内人员密集拥挤时，人员将受到急迫的压力并丧失输入指令的时间，而且还有可能因此发生误输入。

20 发明内容

在此，本发明将提出一种辅助措施。

实现本发明目的技术方案如下：

一种控制电梯的方法，其中电梯的使用者利用人/机接口向实施运行的电梯通告运行任务，其特征在于，其中使用者自己的通信工具作为电
25 梯的控制单元，所述控制单元暂时具有电梯控制的功能。

本发明克服了已知装置的缺点并提出了一种方法，利用该方法将使对电梯装置的控制更便于使用者使用。

通过本发明实现的优点主要在于，使用者可以使用其信赖的自己的控制单元，利用该控制单元可以不受位置限制地实现对电梯设备的控制。

30 另外在单独的控制单元上还可以为使用者提供有关电梯设备、大楼和大

楼使用的信息。另外当使用者对电梯设备进行控制和使用随时可以实现与使用者的沟通。所以在控制时和/或在路途中可以将诸如有关换乘楼层、轿厢分配的变动的提示或涉及火灾的提示和指示等其它信息提供给使用者。另一优点是，由于每个使用者都随身携带自己的也可以用于其它通信业务的控制单元，因而不需要或仅需要少量的受位置约束的控制单元。

控制单元可以暂时地用于对电梯的控制，其中控制单元具有在一定的时间内实现电梯控制的功能。为此必要的程序和信息被传递给控制单元，在该控制单元中实施和计算并接着消除所述程序和信息。基于对控制单元的识别，电梯设备可以对控制单元进行响应并将信息传递给控制单元。

附图说明

下面将对照附图对本发明做进一步的说明。图中示出：
图 1 示出与电梯设备和移动无线电网连接的计算机装置；
图 2 示出与计算机装置连接的局部移动无线电网，和
图 3 至 10 示出用于控制电梯设备的和向使用者通报信息的菜单。

具体实施方式

图 1 示出利用商业通用无线电话作为电梯控制单元 3 对电梯设备或一部电梯 1 必要的控制设备硬件。也被称作手机的无线电话具有一个作为控制单元的键盘 4 和一个作为数据输出单元的也被称作显示器的显示器件 5。手机可以与移动无线电网无线连通，其中可以传递话音和/或数据。在传递话音和/或数据时移动无线电网与其它的手机或与称作终端的计算机装置 7 连接。终端由一作为服务器 8 的计算机系统构成，可对存储有电梯专用的和/或通用的信息的存储器 9 进行存取。服务器 8 利用一接口 10 还与电梯设备 1 连接。手机、移动无线电网 6 和终端构成使用者与电梯设备 1 之间的人/机接口。

在存储器 9 中存储有用于控制电梯的例如以特定的 WML（无线标识语言）页和字符集形式的静态信息，服务器 8 可对所述 WML 页和字

符集进行存取。在存储器 9 内还可以存储可产生取决于情况的信息。另外，服务器 8 还可以利用接口 10 提供动态信息和电梯功能。在手机可以解释建立在 WAP 标准（无线应用协议）基础上的信息时，信息可以加载在手机上并在手机上供使用。应用 WAP 标准可针对手机对信息进行处理，其中将减少图象负载并针对小型荧光屏对信息进行最佳处理。手机必须具有一个被称作浏览器的解释器，利用该解释器对信息加载并可利用提供的电梯服务和示出信息。

在对电梯设备进行控制时利用手机通过地址对作为电梯设备 1 的代表的终端进行调用。接着将分配给地址的信息（WML 页）传递给手机并利用手机浏览器在显示器 5 上被显示。当需要电梯运行时，手机则要求服务器 8 提供相应的 WML 页和在任何情况下根据在手机上激活的 WML 页的补充的字符集。在准备该信息时存储器 9 的服务器 8 自我进行控制，所述存储器如上所述包含 WML 信息和/或用于产生 WML 信息的程序。另外还可以将补充的、电梯专用的、利用接口 10 调取的信息包括进去。然后利用键盘 4 通过在 WML 页上进行的选择实现对电梯设备 1 的控制。作为对选择的应答，电梯设备为使用者在显示器 5 上利用 WML 页提供诸如在电梯组中的电梯分配、运行时间等其它的信息。

通常手机与服务器 8 之间的通信过程如下，由使用者利用手机浏览器在服务器 8 上必须明确地对信息进行询问。另外在应用 WAP 标准的情况下服务器 8 还向浏览器发送数据，而并不需要明确地对这些数据提出要求。浏览器在服务器 8 上要求一 WML 起始页，所述起始页通常可以实现诸如登梯楼层和目的楼层等所有对电梯运行必要的输入。在输入数据后具有数据的请求到达服务器 8，所述服务器在电梯控制单元 2 中对所需的运行进行登记并且服务器由电梯控制单元 2 获得对电梯轿厢的分配。服务器 8 将该信息与作为 WML 内容的可能的其它的信息结合在一起并将这些信息发送给手机浏览器。

如图 1 所示，手机可以与移动无线电网 6 通联。移动无线电网 6 可以是一个全球的或一个公共移动无线电网或如图 2 所示的一个局部无线电网。全球无线电网和局部移动无线电网也可以同时工作。图 2 示出一个针对建筑物 MAN 的局部移动无线电网 6。建筑物 MAN 的三个楼层 E1、

E2、E3 与一电梯竖井 1.1 连接，电梯轿厢 1.2 可在电梯竖井内运行。在最简单的情况下，终端具有一个局部网，所述局部网在大楼 MAN 入口区段具有一个小区 ZE，在电梯口的前厅区段分别具有一个小区 Z1、Z2、Z3 和在电梯轿厢 1.2 内有一个小区 ZA。每个小区 ZE、Z1、Z2、Z3、ZA
5 分别由一个例如建立在蓝牙技术基础上的节点 KE、K1、K2、K3、KA 产生的。节点 KE、K1、K2、K3、KA 分别产生一个小区并与终端连接。为产生并接收电磁场，节点包括一个具有天线单元和转换器的发送-/接收单元。节点的作用范围与小区相符。蓝牙技术包括利用在千兆赫频段的无线电连接的无线通信的方法。其中对数据和话音传输进行支持并提出
10 以小区和小区连接方式的用于形成网络的方法。由于发送功率有限，因而仅在很近的范围内才能实现直接的点对点的连接。具有蓝牙模块的手机可以在 WAP 标准的基础上与图 2 所示的局部移动无线电网 6 连通。

当在一个具有局部特征的小区 ZE、Z1、Z2、Z3、ZA 中检测到一个使用者，则对在控制单元 3 与终端之间的通信单元用相应小区的本地信息
15 进行补充。因此终端可以将每个使用者问询分配一个特定的本地范围。

也可以通过一个系统，例如 GPS 系统（全球定位系统）获得位置信息。所获得的位置信息被传递给服务器并用于建立和控制控制过程。利用位置信息例如可以求出登梯楼层和/或实现在大楼 MAN 内对使用者的
20 引导和走错路时对使用者的警告等。

当在终端中具有与相应的大楼服务的接口并且所属的 WML 内容存储在存储器 9 内时，也可以实现控制单元 3 与与电梯无关的大楼服务的连接。由控制单元还可以实现与诸如对暖气设备、照明设备、门、使用者身份识别装置和
25 大楼入口、监视设备、大楼内部电话网、大楼信息装置等控制和监控等大楼技术设备的服务的连通。

控制单元 3 与终端之间的通信也可以包括使用者专用的信息，例如使用者身份数据或释放特殊功能的数据或例如实现电梯使用费用摊派的使用者数据。

图 3 至 10 示出使用者与终端的菜单通信。在使用者进入大楼 MAN
30 时调取电梯设备或大楼的相应的地址，接着终端对相应的大楼信息进行

准备并将其传递给手机。信息在手机的显示器 5 上以菜单形式提供给使用者。如图 3 所示，使用者知道他将拜访哪个部门。他选择菜单项-部门。在图 4 中询问被细化。使用者打算拜访人事部门。如图 5 所示。终端知道人事部门所在的楼层和联系人。访问者打算会见联系人本人并接着选择图 5 的第二个菜单项。因此也就了解了电梯运行的必要的参数。图 6 示出电梯轿厢的分配。使用者登入电梯轿厢 A 内并向第六层乘行。如图 7 所示使用者被告知，在哪间办公室可以会见人事部门的联系人。利用图 8 所示的菜单使用者可以找寻另一地点或离开大楼。在使用者离开大楼时，为其分配一部电梯轿厢。在离开大楼前都可以通过使用者的地址与使用者沟通。必要时可以如图 9 和 10 所示为使用者提供其它信息。在使用者离开大楼时在手机内由终端提供的信息将被洗消。这时手机重新作为使用者个人进行话音和/或数据通信的工具。

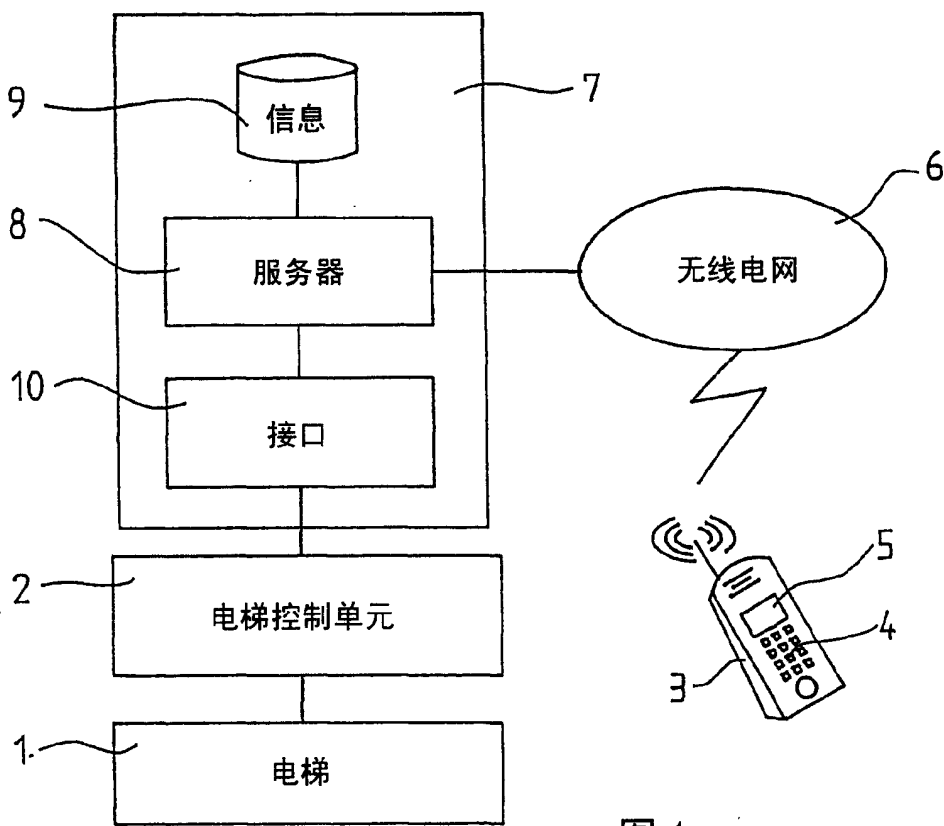


图 1

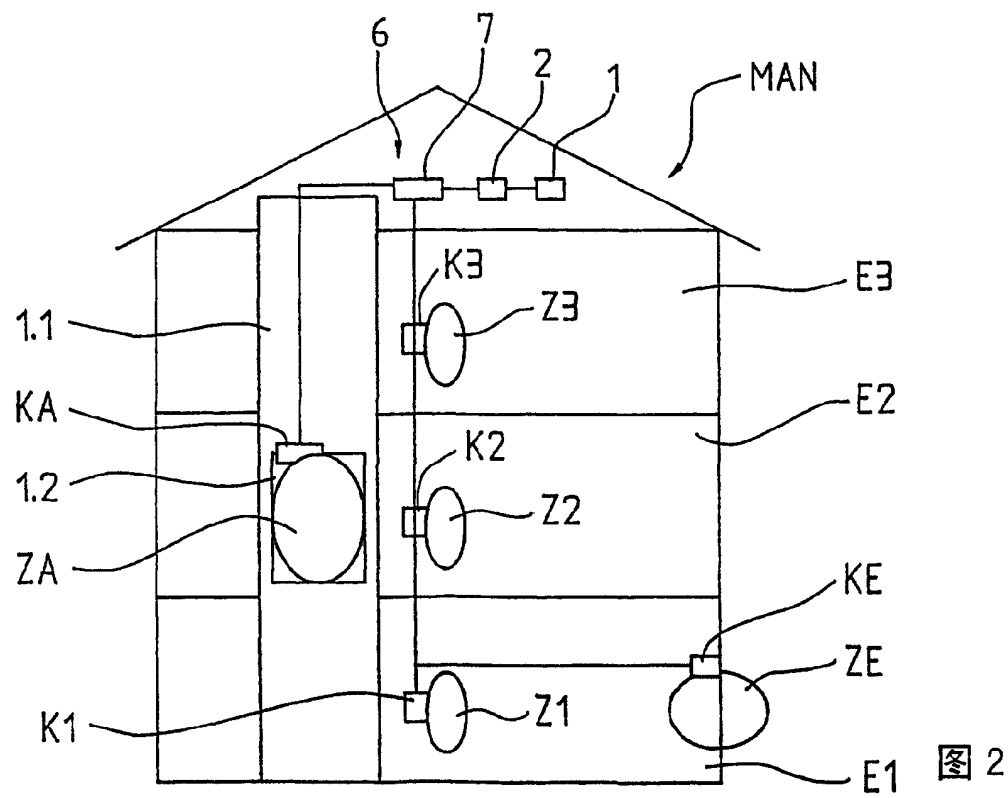


图 2

MAN 大楼

您好
您想到何处？

- 部门
- 人员
- 楼层

图 3

MAN - 部门

- .ADM 管理部
- CHR 人事部
- COM 通联部
- FIN 财务部
- LIE 房产部

图 4

MAN - 部门

请与 6 层 6068 室的施珀特尔女士联系

- 给施珀特尔女士打电话
- 拜会施珀特尔女士

图 5

MAN - 部门

请乘电梯 A 到 6 层
拜会施珀特尔女士

图 6

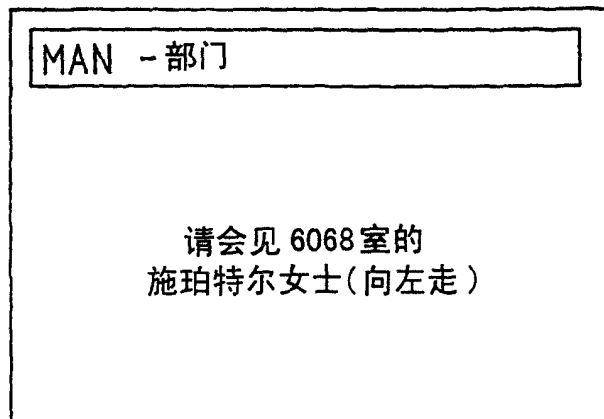


图 7

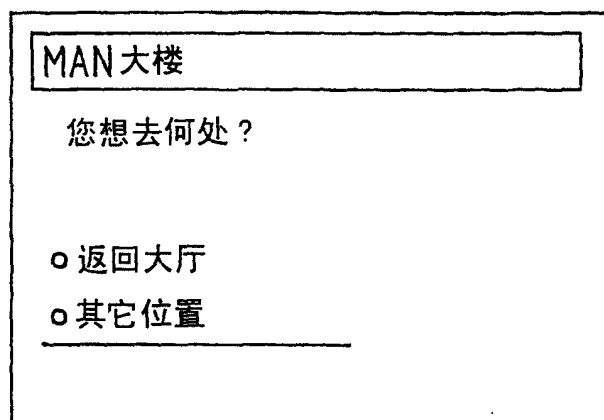


图 8

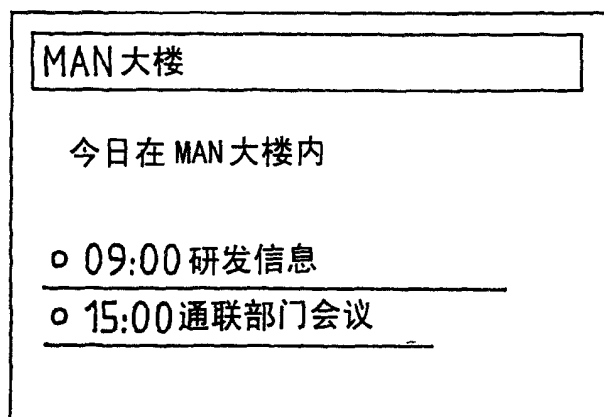


图 9

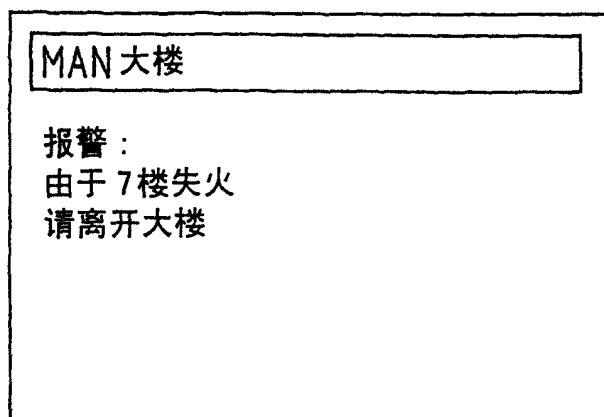


图 10